MANUAL DE OPERACIÓN
TORRE DE ILUMINACIÓN
TI-1600

Potencia Máxima: **2,7kVA**
Altura máx. de mástil: **7m**
Potencia Iluminación: **1.600W**

POWER PRO

INDICE

1. Introducción. ..... Pág 3.

2. Uso seguro. ..... Pág 4.

3. Especificaciones. ..... Pág 8.

4. Presentación torre de iluminación. ..... Pág 9.

5. Estructura. ..... Pág 10.

5.1 Componentes externos. ..... Pág 10.

5.2 Panel de conexiones eléctricas. ..... Pág 11.

5.3 Manivela de levante manual. ..... Pág 12.

5.4 Ranuras para horquilla. ..... Pág 13.

5.5 Otros. ..... Pág 14.

6. Sistema de control. ..... Pág 16.

6.1 Panel eléctrico. ..... Pág 16.

7. Preparación antes del uso. ..... Pág 17.

7.1 Desplazamiento y ubicación de torre de iluminación. ..... Pág 17.

7.2 Chequeo previo a la partida. ..... Pág 18.

8. Instrucciones de uso. ..... Pág 19.

9. Almacenamiento del equipo. ..... Pág 21.

9.1 Preparación de tanque de combustible. ..... Pág 21.

9.2 Preparación de motor. ..... Pág 21.

9.3 Preparación de batería. ..... Pág 21.

9.4 Preparación de focos. ..... Pág 22.

9.5 Preparación de ruedas. ..... Pág 22.

9.6 Preparación de torre de iluminación. ..... Pág 22.

10. Después del almacenamiento. ..... Pág 23.

11. Mantenimiento. ..... Pág 24.

11.1 Mantenimiento de mástil. ..... Pág 24.

11.2 Mantenimiento de piolas. ..... Pág 24.

11.3 Mantenimiento de focos. ..... Pág 25.

12. Solucionador de problemas. ..... Pág 26.

12.1 Problemas principales. ..... Pág 26.

13. Conclusión. ..... Pág 27.

14. Póliza de Garantía. ..... Pág 28.

1. INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar esta torre de iluminación **POWER PRO** modelo **TI1600.**
El manual de usuario está diseñado para guiarle a través de los correctos procedimientos de uso y cuidados de su nuevo equipo.

El documento debe ser leído y entendido por completo antes de usar esta máquina y debe mantenerse a mano para futuras consultas.

Al usar esta torre de iluminación deben seguirse las instrucciones de este manual y otras indicaciones de seguridad. El diseño amigable de esta máquina garantiza un uso y mantenimiento fácil si se siguen todas las instrucciones de acuerdo a este documento.

Debido a constantes mejoras, nos reservamos el derecho de hacer cambios en el manual o en las especificaciones sin previo aviso. Consulte a su distribuidor en caso de dudas.

La torre de iluminación debe trabajar únicamente en el rango de operación indicado. Cualquier otro uso queda prohibido así como cualquier consecuencia de un mal uso será exclusivamente del usuario.

Queda prohibido el uso del equipo si:

- El usuario ha cambiado piezas por sí solo.
- Los dispositivos de seguridad están desinstalados o no se encuentran perfectamente operativos.
- El manual de usuario no ha sido leído ni entendido por completo.

2. USO SEGURO

Un uso cuidadoso del equipo es la mejor manera de protegerse contra potenciales accidentes. Lea y entienda por completo esta sección antes de usar la torre de iluminación. Todos los usuarios, sin importar el nivel de experiencia de cada uno, deben leer y entender este documento antes de usar la máquina. Es obligación del propietario proveer a los usuarios de esta información y capacitarlos para un uso seguro.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

• Asegúrese de cumplir todas las indicaciones de seguridad.

• Lea y entienda por completo este manual y las etiquetas en la torre misma antes de usar este dispositivo.

• Aprenda cómo usar la máquina y trabajar de forma segura. Conozca el funcionamiento de la torre y sus limitaciones. Siempre mantenga el equipo en perfectas condiciones de funcionamiento de acuerdo a las instrucciones de este manual.

• No modifique la máquina. Cualquier modificación no autorizada puede afectar el rendimiento, causar condiciones inseguras y acortar la vida útil de la torre de iluminación. Si la torre no funciona correctamente, consulte a su distribuidor.

• Ponga atención a los símbolos de seguridad, le advierten sobre potenciales riesgos o situaciones peligrosas.

PELIGRO!

Indica una situación riesgosa que de no ser considerada puede causar serios daños incluso muerte.

ADVERTENCIA!

Indica una situación riesgosa que de no ser considerada podría causar serios daños incluso muerte.

PRECAUCIÓN!

Indica una situación riesgosa que de no ser considerada podría causar daños.

NOTA
Entrega información útil

PRECAUCIONES CONTRA ELECTROCUCIONES

• Esta torre de iluminación genera corriente eléctrica (220V) que puede producir una electrocución con resultados potencialmente fatales en caso de que una persona entre en contacto directo con el circuito eléctrico.

• Asegúrese de que el cable de energía esté siempre en perfectas condiciones. En caso de que tenga daños de cualquier tipo, reemplace de inmediato.

• Apague la máquina al hacer revisiones o reparaciones.

• Las revisiones y reparaciones de la parte eléctrica deben ser efectuadas por un técnico eléctrico calificado.

• Desconecte la energía eléctrica y apague el motor antes de remover cubiertas de circuitos eléctricos.

• Para mediciones, use un multímetro para capacidad de 750V AC.

• Mantenga una mano en el bolsillo cuando una de las sondas del multímetro toquen un conductor vivo. Esto evitará que en caso de electrocución, la corriente pase de una mano a otra, un camino que hace pasar corriente por el corazón. Siempre desconecte la energía del circuito a ser medido antes de conectar las sondas con los conductores.

• Revise los cables de conexión a tierra. En caso de daños, cambie el cable inmediatamente.

• Use herramientas eléctricas con guantes de electricista al trabajar en el equipo, quítese cualquier joya o reloj metálico, brazaletes, etc, que podrían hacer contacto con un conductor energizado.

• Concéntrese en la tarea que está realizando, en especial al trabajar con dispositivos eléctricos.

USE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

• No use ropa suelta cerca de la máquina que podría ser atrapada con las puertas, engancharse en las patas de apoyo u otros elementos, podría causar un accidente.

• Use siempre elementos adicionales de protección personal, gafas de seguridad, guantes de electricista, calzado aislante eléctrico, etc.

• No use la máquina si se siente cansado, mareado o bajo la influencia de alcohol o drogas.

• No usar audífonos con música al operar la torre de iluminación.

SEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE COMBUSTIBLE

• Los combustibles y lubricantes son inflamables, mantenga lejos de llamas o chispas de cualquier tipo.

• Para aumentar la seguridad, detenga el motor antes de reabastecer combustible o aceite.

• No fumar ni permitir que haya chispas o llamas de cualquier tipo en el área de trabajo. El combustible es muy inflamable y explosivo bajo ciertas condiciones.

• Cargue combustible en una zona bien ventilada y luego de haber dejado el motor enfriarse.

• No mezcle distintos tipos de combustibles. Puede causar condiciones inseguras y dañar el motor.

• Estrictamente prohibido encender el motor cuando hay filtraciones o derrames de combustibles.

• No usar combustibles añejos o en mal estado. Use siempre combustible fresco y limpio.

• Para almacenar combustibles, use sólo recipientes aprobados.

PRECAUCIONES CONTRA QUEMADURAS Y CON LA BATERÍA

• Para evitar quemaduras, tenga cuidado con las partes calientes como el silenciador de escape, radiador, focos de iluminación, cuerpo de motor y otros durante el uso y hasta un tiempo después que se haya apagado el motor.

• El ácido de la batería puede ser peligroso. El ácido sulfúrico en la batería puede causar severos daños a la piel y ojos. El hidrógeno emitido durante el proceso de carga puede resultar explosivo si hay chispas o llamas cerca de la batería. Tome las precauciones para evitar situaciones riesgosas.

• La batería presenta un riesgo de explosión. Cuando la batería está siendo cargada, se emana hidrógeno y oxígeno, gases muy explosivos en ciertas condiciones. Mantenga llamas y chispas de cualquier tipo lejos de la batería mientras se está cargando.

• En caso de contacto de ácido con piel, ojos u otras mucosas, lave inmediatamente con abundante agua y solicite asistencia médica inmediatamente.

MANTENGA MANOS LEJOS DE PARTES GIRATORIAS

• Evite ser tocado o golpeado por las partes giratorias de esta unidad.

• Asegúrese de detener el motor antes de revisar o ajustar la tensión de la correa del ventilador.

• Mantenga sus manos y cuerpo lejos de las partes móviles. Particularmente, asegúrese de mantener las manos lejos del alternador cuando el motor está funcionando. El contacto con las partes móviles puede causar gran daño.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN

- Por favor lea y entienda por completo el manual de usuario antes de operar esta unidad.
- Use la máquina de acuerdo a las instrucciones entregadas en este manual.
- Asegúrese que sólo personal con la debida capacitación previa use esta máquina.
- Revise la conexión a tierra.
- Manténgase lejos de las partes móviles.
- No remueva ni desconecte los dispositivos de seguridad.
- Sólo un operario a la vez puede usar la torre de iluminación y esta debe operarse sólo desde el panel de control.
- Asegúrese que las patas de apoyo estén en posición de trabajo (desplegadas) y bien apoyadas, que la máquina esté nivelada antes del uso.
- Asegúrese de tomar las precauciones para evitar accidentes al transportar el equipo.
- Nunca encienda el motor cuando hay poco combustible.
- La cubierta principal debe estar cerrada y asegurada antes de encender la máquina.
- Nunca debe usar la torre en condiciones de sobrecarga.
- No usar esta unidad en ambientes explosivos.
- No usar la torre en terrenos con pendientes muy pronunciadas.
- Bajo ninguna circunstancia mueva la torre con el mástil extendido. Es extremadamente inseguro.

3. ESPECIFICACIONES

Modelo	TI1600
Longitud (mm)	2180 (1160 sin el acople de remolque)
Ancho (mm)	1130
Alto (mm)	2700 (2300 sin los focos)
Altura mástil (m)	7
Peso en seco (kg)	480
Voltaje nominal (V)	230
Frecuencia (Hz)	50
Velocidad nominal (rpm)	3000
Potencia continua (kVA)	2,7
Alternador	Monofásico, con carbones
Aislación alternador	Clase H
Motor	186F
Tipo de motor	4T, monocilíndrico, enfriado por aire
Combustión	Inyección directa
Aspiración	Natural
Capacidad tanque de combustible	38 litros
Autonomía	63 horas
Tipo de focos	Haluro metálico
Número y potencia de focos	4 x 400W
Secciones de mástil	5
Extensión de mástil	Manual
Inclinación de mástil	Manual
Patas de apoyo	Manual
Suspensión	Resortes
Acople	De Bola
Ruedas	13”
Enchufe auxiliar	1 (230V, 10A)
Nivel sonoro	78dB(A) / 7m

4. PRESENTACIÓN TORRE DE ILUMINACIÓN

Una torre de iluminación es un dispositivo compuesto por un motor, un alternador, un mástil, focos y una cabina. Está diseñado para trabajar en exteriores con una fuerte estabilidad al viento y a prueba de lluvia. El carro de transporte permite conectarlo a vehículos para moverlo dentro de una faena. Su flexibilidad y confiabilidad lo hacen ideal para el uso en construcción, iluminación de emergencia, operaciones de rescate y más. Con una cabina con pintura especial y el mástil galvanizado, es un producto protegido contra la lluvia y puede trabajar prácticamente en cualquier condición climática.

La torre de iluminación **TI-1600** tiene un mástil vertical. La operación es más simple comparada con otras torres de iluminación. Su reducido tamaño lo hacen muy conveniente para el transporte en faena.

Características principales:

1. El mástil puede extenderse hasta 7 metros y su ángulo de iluminación puede ajustarse fácilmente con el mástil retraído.

2. La cubierta principal tiene amortiguadores de aire para un fácil acceso a los puntos de mantención.

3. Los focos se montan fácilmente en el mástil. La mayor parte del cable de alimentación queda protegido en el tubo de acero inoxidable.

4. El mástil galvanizado y la cabina pintada con pintura electroestática resisten la intemperie.

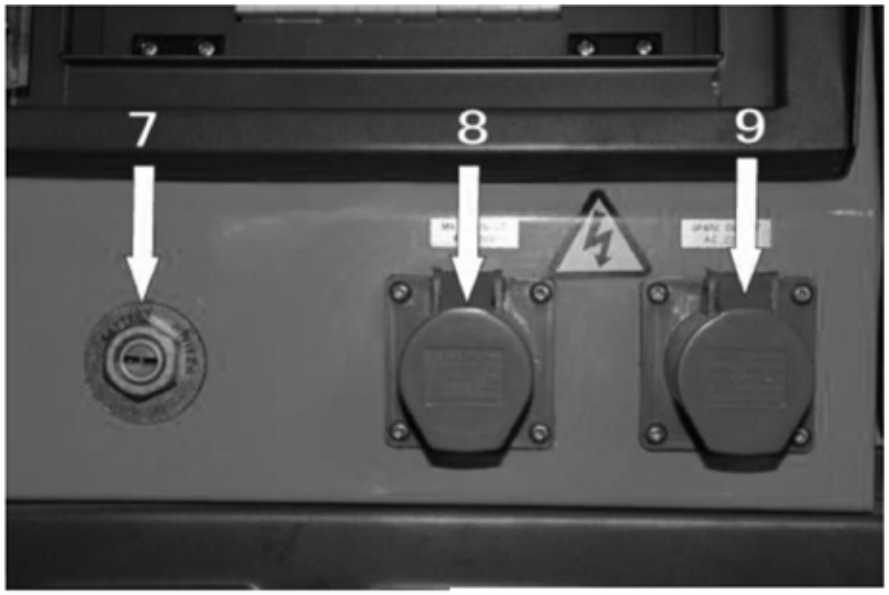
5. Las patas de apoyo sostienen firmemente el conjunto incluso en terreno disparejo. La torre puede trabajar bajo viento moderado.

5. ESTRUCTURA

5.1 Componentes externos

1. Gancho de acople.
2. Panel de control.
3. Focos.
4. Mástil.
5. Cabina cubre motor.
6. Patas de apoyo.

5.2 Panel de conexiones eléctricas



7. Corta corriente.
8. Salida auxiliar 220V, 50Hz.
9. Salida auxiliar 220V, 50Hz.

• Las salidas auxiliares son sólo para herramientas eléctricas u otros dispositivos simples. No es apto para equipos electrónicos.

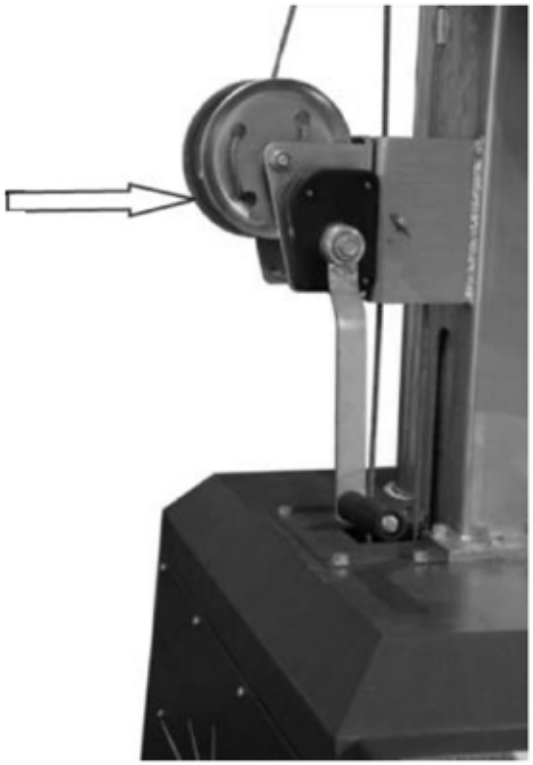
• Use dispositivos que se encuentren en perfectas condiciones de uso, así como sus cables de alimentación no deben presentar daño alguno.

• Al alimentar dispositivos eléctricos con las salidas auxiliares, asegúrese de usar un cable de alimentación adecuado al consumo del aparato eléctrico a energizar.

ADVERTENCIA!

Las salidas auxiliares entregar corriente a 220V, 50Hz, ponga atención al manipular las conexiones y dispositivos.

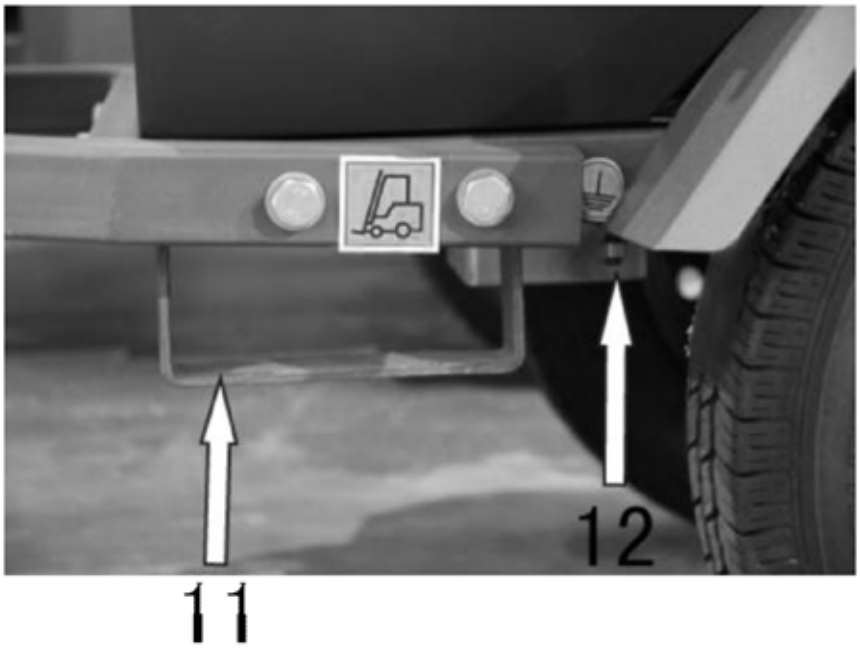
5.3 Manivela de levante manual



Manivela

- Relación de engranajes 9,6 : 1
- Capacidad nominal 900 kg.
- Dispositivo de freno automático.

5.4 Ranuras para horquilla



11. Ranuras para horquilla.
12. Perno conexión a tierra.

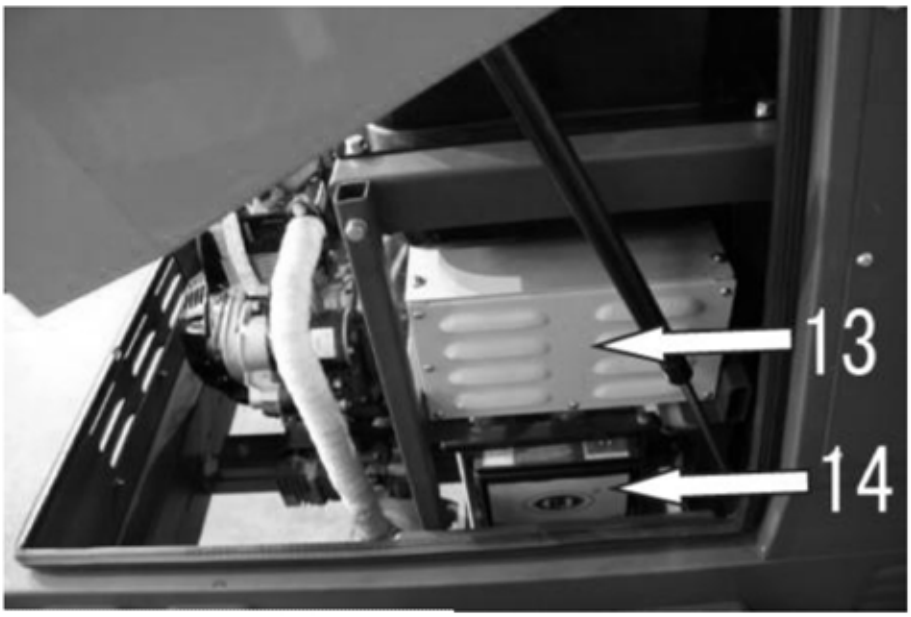
• Asegúrese de conectar a tierra el dispositivo.

• En los chasis equipados con ranuras para horquillas, estas pueden usarse para desplazar la máquina con una grúa horquilla.

ADVERTENCIA!

Por favor revise la conexión a tierra y extender y estabilizar bien las patas de apoyo antes del uso.

5.5 Otros



13. Balastro.
14. Batería (12V, 36Ah)

- La batería se entrega con la batería desconectada.
- Al conectar la batería, tenga cuidado de respetar la polaridad correcta.
- Si la torre será guardada por largos períodos, sugerimos desconectar la batería.

ADVERTENCIA!

La batería contiene ácido sulfúrico, el cual es altamente corrosivo y tóxico para la piel. Siempre use elementos de protección personal y manipule cuidadosamente.

15. Tapa tanque de combustible.
16. Nivel de tanque de combustible.

• La operación de carga de combustible debe ser acorde a las instrucciones del recipiente contenedor de combustible.

• Apague el motor antes de cualquier operación de revisión, especialmente al cargar combustible y cuide de no provocar incendios.

• No permita que el combustible se derrame o llenar en exceso el tanque.

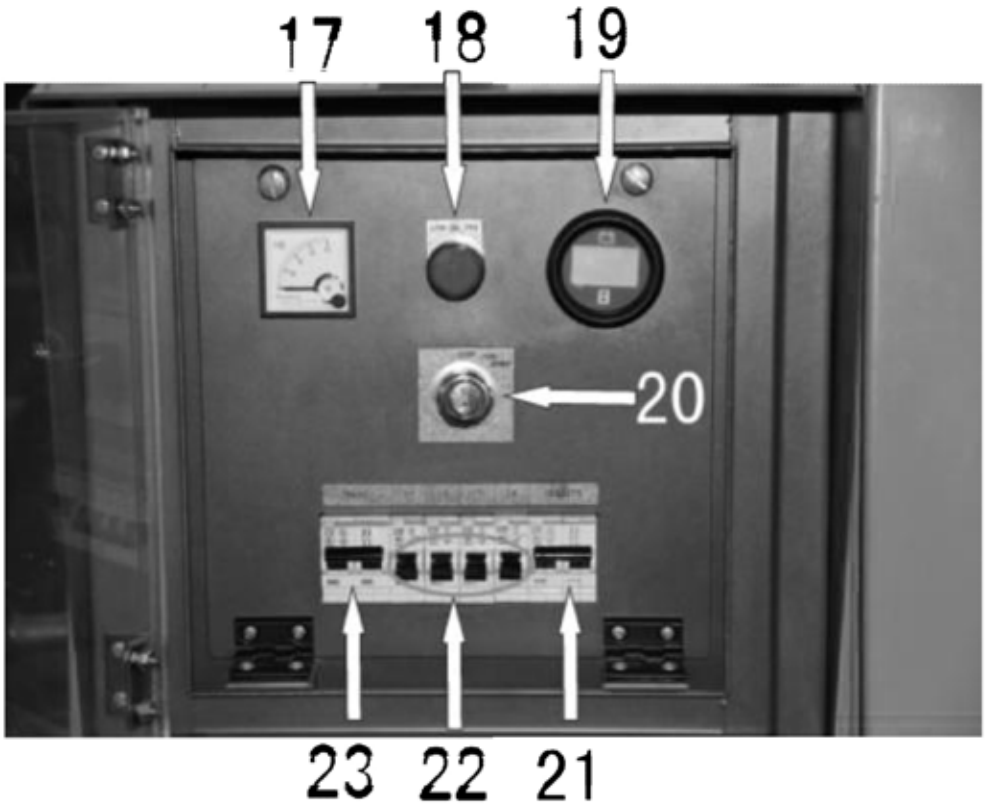
• Proteja el ambiente, deshágase del aceite usado de manera responsable. Llévelo a un centro de servicio.

PRECAUCIÓN!

El contacto directo con aceite de motor puede causar irritaciones o daños a la piel, use guantes adecuados al manipular aceite. En caso de contacto, lave inmediatamente.

6. SISTEMA DE CONTROL

6.1 Panel eléctrico



17. Frecuencímetro.
18. Luz baja presión de aceite.
19. Voltímetro batería.
20. Chapa de arranque / detención.
21. Interruptor para salidas auxiliares.
22. Interruptores para focos de iluminación.
23. Interruptor general.

7. PREPARACIÓN ANTES DEL USO

7.1 Desplazamiento y ubicación de torre de iluminación

La torre fue diseñada para ser transportada fácilmente con la ayuda de algún vehículo. Esta característica es parte del diseño la máquina y permite al usuario desmontar la torre con facilidad para permitir un movimiento más fino. Cuando la torre se está moviendo el motor debe permanecer apagado, las patas de apoyo y el mástil deben estar replegadas y todas las partes móviles deben ser fijadas o trabadas.

Nota: Las ruedas deben estar infladas a la presión correcta.

Posición:

(1) Ubique la posición más nivelada en el area a ubicar la torre y con la ayuda de un nivel procure dejarlo lo más nivelado posible para una correcta estabilidad de la estructura (Fig 1).

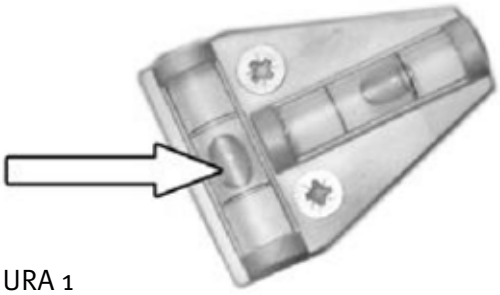


FIGURA 1

(2) En caso de contar con sistema de frenos, actívelo para evitar desplazamientos inesperados.

Nota: Si no dispone de sistema de frenos, acuñe las ruedas.

(3) El monóxido de carbono es un gas inodoro y que puede causar mareos y encluso muerte. Evite inhalar directamente los gases de escape y nunca permita que el motor funcione en una zona sin buena ventilación.

Nota: Asegúrese siempre de mantener una buena ventilación en la zona de uso de la máquina, especialmente si es inevitable hacer funcionar el motor en lugares cerrados.

ADVERTENCIA!

• No extienda el mástil hasta que el cuerpo haya sido ajustado a posición vertical, las patas de apoyo estén bien extendidas y firmemente apoyadas y el freno (o cuñas en ruedas) hayan sido activados.

• Prohibido replegar las patas de apoyo si es que el mástil aún no se repliega completamente.

• La torre de iluminación está preparada para aguantar vientos de hasta 87km/h en su punto máximo. En caso de usarse en zonas con vientos de mayor velocidad, procure bajar respectivamente el mástil.

7.2 Chequeo previo a la partida

• Lea y entienda por completo el manual antes del uso.

• Asegúrese que la torre está en posición horizontal y bien nivelada.

• Revise el aceite de motor y que haya suficiente combustible para la jornada de trabajo.

• Mire alrededor de la torre buscando señales de daño evidente u otras anomalías. Corrija de inmediato.

• Revise las piolas del mástil, no deben tener ningún daño.

• Revise que los adhesivos se encuentren legibles.

• Revise la conexión a tierra.

• Revise el panel de control, todos los componentes deben estar en perfecto estado.

• Revise que los interruptores estén en posición OFF. Si la máquina tiene un botón de emergencia, asegúrese de que no esté activado.

8. INSTRUCCIONES DE USO

ADVERTENCIA!

No elevar el mástil en la vecindad de cables de la red eléctrica.
Nunca haga funcionar la máquina en cuartos cerrados sin una buena ventilación para evacuar los gases de escape.

- Asegúrese que la torre esté nivelada.

- Familiarícese con los controles de la máquina. Conozca los procedimientos de seguridad.

- Revise que la torre esté con los frenos activados, o en su defecto, con las ruedas acuñadas.

- Revise que el equipo esté conectado a tierra.

- Si la máquina tiene botón de parada de emergencia, debe estar desactivado.

(1) Extienda las patas de apoyo y colóquelas firmemente sobre el piso (fig 1). Ajuste la altura de las patas de manera que el equipo quede lo más nivelado posible (ayúdese con un nivel de burbuja).

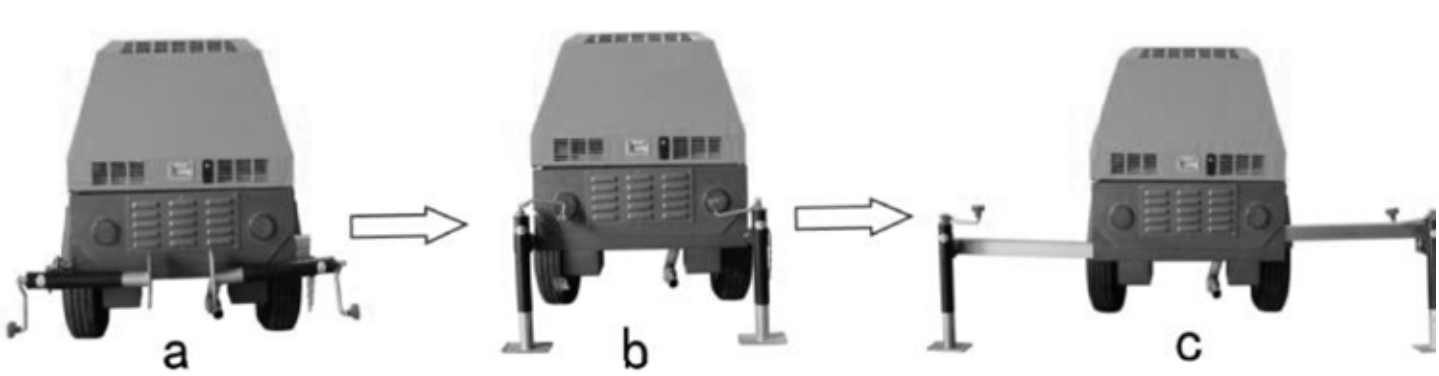


FIGURA 1

ADVERTENCIA!

No extienda el mástil hasta que el cuerpo haya sido ajustado a posición vertical, las patas de apoyo estén bien extendidas y firmemente apoyadas y el freno (o cuñas en ruedas) hayan sido activados.

(2) Usando la manivela, suba el mástil hasta la altura deseada.

(3) Con el cortacorriente activado, gire la llave de arranque hasta la posición START. Una vez que el motor encienda, suelte la llave para que regrese a la posición ON.

(4) Lleve el interruptor general a posición ON.

(5) Con el motor funcionando y los parámetros eléctricos dentro de los valores y sin ninguna alarma activa, permita calentar el motor unos 3 minutos.

(6) Para encender las luces, levante los interruptores correspondiente a cada foco en el panel de control, uno a uno y esperando al menos 1 minuto entre cada foco.

Nota: No olvide dejar calentar los focos al menos 1 minuto antes de encender el siguiente.

(7) Si quiere usar la salida auxiliar de corriente, levante el interruptor correspondiente.

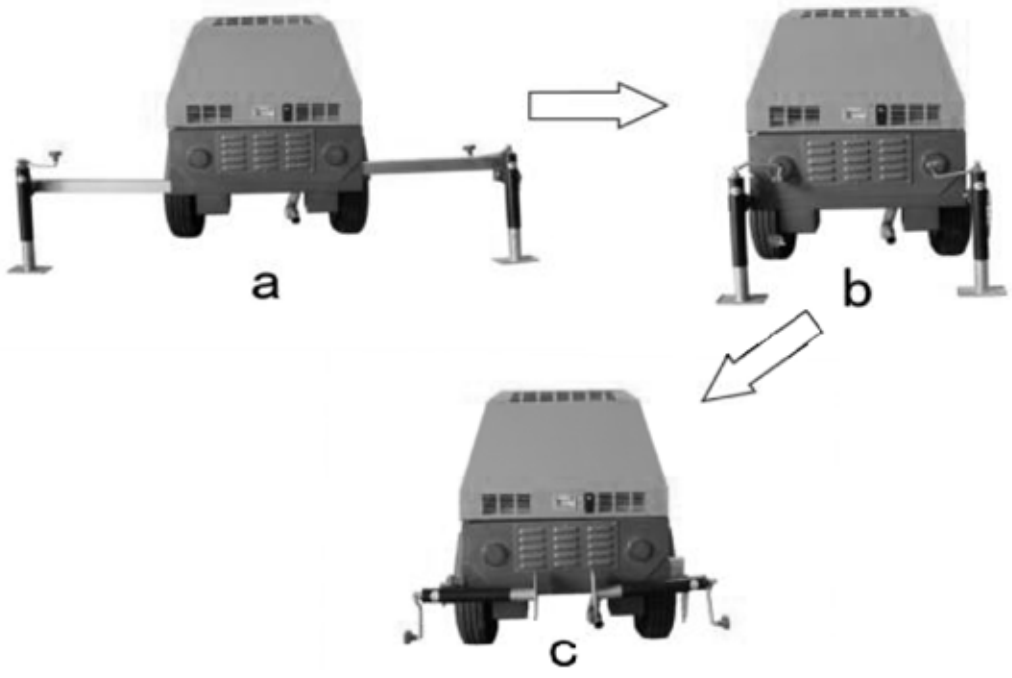
(8) Si quiere detener el motor, apague las luces de 1, dejando al menos 1 minuto entre cada una.

(9) Lleve la chapa de arranque a posición OFF.

(10) El motor se detendrá.

(11) Lleve el interruptor general a posición OFF y quite la llave del cortacorriente.

(12) Para el transporte, las patas de apoyo deben ser replegadas.



9. ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO

Si la torre de iluminación no será usada por un largo tiempo, deben tomarse algunas medidas para conservarla en buen estado y prevenir daños o corrosión al equipo.

9.1 Preparación de tanque de combustible

(1) Drene completamente el tanque y lave el interior con gasolina.

(2) Sellado en seco: Coloque 100g de desoxidante o 20g de antioxidante en tanque y cierre la tapa.

(3) Sellado en húmedo: Llene el tanque con diesel a un 95% de la capacidad y cierre la tapa.

9.2 Preparación de motor

(1) Mantenga el motor funcionando en ralentí por unos 5 minutos.

(2) Drene el aceite del motor, estando el aceite aún caliente.

(3) Saque el tapón de la tapa de válvula y agregue unos 2 cc de aceite de motor.

(4) Presione la palanca de descompresión y sin soltarla, tire de la cuerda de arranque unas 2 o 3 veces suavemente, la idea no es arrancar el motor sino hacer girar las partes internas.

(5) Selle el filtro de aire con una cinta adhesiva, cubriendo la entrada de aire.

(6) Selle la salida del silenciador de escape con un trapo o una bolsa plástica.

(7) Elimine cualquier suciedad en la máquina y colóquela en un lugar fresco y seco.

9.3 Preparación de batería

(1) Desconecte la batería.

(2) Limpie los bornes, cúbralos con una capa de vaselina y envuélvalos en plástico.

(3) Saque la batería y colóquela en un lugar seguro.

9.4 Preparación de focos

Desmonte los focos y colóquelos en cajas de cartón. Las cajas deben guardarse en un lgar fresco y seco.

9.5 Preparación de ruedas

(1) Levantar las ruedas.
Use una palanca auxiliar para levantar el eje de ruedas a unos 3-5cm y coloque una cuña debajo.
(2) Preparar las ruedas
Cubra las llantas con una capa de aceite tipo WD-40 o cubra con papel craft o periódicos.

9.6 Preparación de torre de iluminación.

Después de haber preparado todos los componentes, cubra la torre con una carpa.

10. DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO

Después de un almacenamiento, la torre debe prepararse de la siguiente manera:

(1) Quite todas las cubiertas y carpas.

(2) Remueve el soporte para permitir que la rueda se apoye en el suelo.

(3) Extienda las patas de apoyo para soportar la torre y que quede en posición nivelada.

(4) Conecte la batería al equipo, asegúrese que el voltaje de la batería sea mayor a 12V para arrancar el motor.

(5) Agregue aceite al motor.

(6) Agregue combustible fresco.

(7) Realice las revisiones según el capítulo "*7.* Preparación antes del uso ". Cuando todo esté listo, encienda el motor para revisar que todo ande correctamente.

(8) Con el motor funcionando y todos los parámetros dentro de sus rangos, se pueden encender las luces o usar las salidas auxiliares de corriente.

11. MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA!

Siempre al usar el panel de control, debe tomar las precauciones necesarias para evitar una electrocución accidental.
Sólo personal calificado puede hacer reparaciones y usando sólo repuestos originales.

Para mantener el motor en las mejores condiciones de uso, se sugiere fuertemente seguir las instrucciones de uso y mantenimiento entregadas en el manual de uso de motor.

11.1 Mantenimiento de mástil

(1) Mantenga siempre el mástil limpio y libre de polvo u otras obstrucciones. Cúbralo con un plástico cuando no esté en uso.

(2) El mástil no debe ser golpeado.

(3) Al limpiar el mástil, no deje que líquido vaya hacia el interior del mástil. No deben usarse líquidos ácidos o alcalinos.

11.2 Mantenimiento de piolas.

Estas piolas están hechas de acero trenzado, y son usadas para levantar el mástil. Revise regularmente las condiciones de las piolas, poleas y la rigidez del conjunto.

(1) Las piolas deben recibir mantenimiento regular para evitar el daño provocado por la oxidación o suciedad.

(2) Las ranuras del tambor y polea deben estar siempre limpias. Si hay daño, repare o cambie inmediatamente.

(3) Al usar las piolas, evite el contacto con polvo, arena, tierra o compuestos ácidos.

(4) Para prevenir que se oxiden las piolas, manténgalas limpias y con algún elemento antioxidante.

Cuando la torre está sin usarse. Las piolas deben cubrirse con un antioxidante cada 6 meses.

PELIGRO!

Si las piolas de dañan o muestran cualquier condición anormal, detenga el uso y repare o cambie inmediatamente.

11.3 Mantenimiento de focos

(1) Los focos de haluro metálico deben usarse con el balastro correspondiente. El rango de fluctuación de la fuente de voltaje no debe exceder ± 5%.

(2) Revise las instrucciones del fabricante de los focos.

(3) Corte la fuente de energía antes de hacer cualquier revisión a los focos.

(4) Cuando la luz se apaga repentinamente, primero debe revisar las conexiones para ver si todo está bien, de lo contrario la luz podría recibir daños o acortar su vida útil.

Los requerimientos de los focos es el siguiente:

Tipo: Haluro metálico.

Base: E40.

Potencia nominal: 400W

Voltaje: 230V

12. SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

A continuación se presentan los problemas más comunes que pueden ocurrir durante el uso de la torre de iluminación, sus posibles causas y las acciones correctivas.

Si el motor no funciona correctamente, refiérase al manual de uso del motor mismo, de manera de revisar la causa y eliminar o reparar el problema

12.1 Problemas principales

Problema: Al girar la llave a posición ON, no hay ninguna señal activada y el motor de partida no funciona.

CAUSA	SOLUCIÓN
Batería desconectada.	Abrir cubierta y conectar batería.
Batería descargada.	Recargar batería.
Batería defectuosa.	Cambiar batería.
Chapa de arranque defectuosa.	Cambiar chapa.
Motor de partida no funciona.	Contacte a su servicio técnico autorizado.
Botón de emergencia activado.	Regresar el botón a posición desactivada, girando el botón en sentido horario.
Cables desconectados en el sistema eléctrico.	Revise visualmente para encontrar el problema. Contacte a su servicio autorizado en caso de dudas.

Problema: El motor de partida funciona pero motor no enciende.

CAUSA	SOLUCIÓN
Falta de combustible.	Cargar combustible.
Combustible sucio.	Cambiar filtro.
Bomba de combustible no funciona.	Revise la conexión eléctrica de la bomba. Contacte a su servicio autorizado.

Problema: Arranque difícil y prestaciones de motor insuficientes.

CAUSA	SOLUCIÓN
Filtro de aire sucio.	Limpie el filtro, cámbielo si es necesario.
Bomba inyectora deficiente.	No use combustible en mal estado, gastará la bomba. Revise la inyección de combustible y cambie o repare si es necesario.
Sobrecalentamiento de partes móviles.	Revise sistema de lubricación. Revise que haya aceite de motor suficiente. Cambie aceite.

Problema: Voltaje de salida inestable.

CAUSA	SOLUCIÓN
Velocidad de motor inestable.	El motor viene configurado a 3000 rpm. En caso de desajuste contacte a su servicio autorizado.
Alternador defectuoso.	Contacte a su servicio autorizado / Cambie el alternador.

Problema: Motor se detiene con luz de alarma de aceite encendida.

CAUSA	SOLUCIÓN
Bajo nivel de aceite.	Verificar nivel y rellenar si es necesario.
Sensor de presión defectuoso.	Cambiar sensor de presión de aceite.

Problema: Con el motor encendido, el horómetro no avanza.

CAUSA	SOLUCIÓN
Horómetro defectuoso.	Revisar conexiones de horómetro / Cambiar horómetro.

Problema: Uno o más focos no funcionan.

CAUSA	SOLUCIÓN
Focos defectuosos.	Antes de cambiar la lámpara, es aconsejable hacer una prueba, instalando la lámpara en un foco supuestamente bueno y ver si funciona.

Problema: Los focos no encienden.

CAUSA	SOLUCIÓN
Los focos se apagaron repentinamente.	Los focos no pueden ser prendidos inmediatamente, es necesario esperar a que se enfríen cerca de 15 minutos.

13. CONCLUSIÓN

Se ha empleado tecnología local y extranjera en el desarrollo de esta torre de iluminación. Hacemos esfuerzos continuos en mejorar cada día los productos para entregar soluciones más seguras, confiables a nuestros clientes para satisfacer sus distintas necesidades. Agradecemos cordialmente nos hagan llegar sus comentarios acerca del desempeño de la máquina, así como las posibles mejoras que puedan ser incorporadas.

Deshágase de los fluidos de manera responsable y amigable con el ambiente.

Todas las especificaciones y fotografías en este documento están sujetas a cambios sin previo aviso. Contacte a su distribuidor en caso de dudas.

POWERPRO CHILE / Vitrade y Cía Ltda.
San Francisco 144, Santiago de Chile
Teléfono: (56-2) 2389 0000 / Fax: (56-2) 2633 7795
www.vitrade.cl

PÓLIZA DE GARANTÍA POWER® PRO

MODELO TORRE DE ILUMINACIÓN TI1600	PERÍODO DE GARANTÍA (1) UN AÑO
TIENDA COMERCIAL	CIUDAD
N° BOLETA O FACTURA	FECHA DE COMPRA

ESTIMADO CLIENTE: El producto adquirido por usted ha sido sometido a rigurosos procesos de control de calidad antes de su venta al consumidor final. Por lo anterior, POWERPRO garantiza su perfecto funcionamiento y desempeño durante el período de garantía señalado más abajo. En el evento que el producto detallado no funcione o funcione defectuosamente por fallas atribuibles a su fabricación o materiales, usted tendrá derecho a usar esta garantía en los términos que a continuación se indican.

EN QUÉ CONSISTE LA GARANTÍA: En la eventualidad que su equipo experimente una falla atribuible a defectos de fabricación, usted podrá hacer uso de la garantía, siendo su equipo revisado y reparado gratuitamente, incluyendo mano de obra y repuestos, por POWERPRO a través de su red de servicios técnicos autorizados a lo largo del país. La garantía podrá hacerse efectiva las veces que sea necesario cada vez que se presenten defectos atribuibles a la fabricación del equipo, dentro de su período de validez. La garantía sólo es válida en Chile. POWERPRO podrá determinar a su discreción si efectúa la revisión y/o reparación directamente o a través de sus servicios autorizados.

CÓMO SE HACE EFECTIVA LA GARANTÍA: Para hacer efectiva la garantía, usted debe acudir con su producto a cualquiera de los servicios técnicos autorizados que se encuentren vigentes en el momento de hacer uso de esta garantía, debiendo presentar la póliza original con los datos de la compra. Es necesario presentar, además de la póliza, el original de la boleta o la factura, en que se pueda verificar la fecha de la compra y modelo correspondiente al equipo adquirido.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA: La garantía perderá toda validez en las siguientes situaciones: **1.** Enmiendas en la póliza de garantía, boleta o factura; ausencia o no presentación de alguno de estos documentos originales. **2.** Mal uso del equipo, intervención en él o modificación por parte de terceros. Ausencia, rotura o violación de sellos de garantía, cuando estos existen en los productos por disposición de POWERPRO. **3.** Uso indebido del producto o uso con químicos distintos a los indicados en el manual de uso. **4.** Daño causado por golpe de bodegaje, transporte incorrecto o trato indebido. **5.** Daños causados por terremoto, inundación, incendio, relámpago, anegaciones, ambientes de excesivo polvo, humedad o por voltaje excesivo proveniente de la fuente de alimentación eléctrica. **6.** Daño causado por cualquier elemento extraño en el interior del producto. **7.** Cuando el producto no sea utilizado o cuidado en conformidad a las indicaciones del manual de uso. **8.** El reemplazo de elementos de desgaste ocasionado por el uso habitual del equipo no está cubierto por la garantía: filtros, bujía, embrague, accesorios de corte, boquillas, inyectores. **9.** El daño ocasionado por el no mantenimiento adecuado del equipo, revisiones periódicas a elementos que sufren desgaste por su uso habitual. **10.** Utilización del producto para fines comerciales, inclusive su arriendo o alquiler. **11.** Las mantenciones en ningún caso están cubiertas por garantía, siendo de exclusiva responsabilidad del propietario.

RECOMENDACIONES AL CLIENTE: 1. Antes de conectar y usar el equipo, lea cuidadosamente el manual de uso. **2.** Utilice sólo accesorios recomendados por la fábrica.

VITRADE

Casa Matriz
San Francisco 144, Santiago de Chile
Fono: (56-2) 2389 0000
Fax: (56-2) 2633 7795
www.vitrade.cl

VISAT

Red de Servicios Técnicos VISAT
Parinacota 401, bodega 14, Quilicura,
Santiago.
Teléfono: (56-2) 2949 3706
www.visat.cl